

APLIKASI MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS INTERACTIVE MULTIMEDIA LEARNING PADA PAUD GARASI JAKARTA MENGGUNAKAN METODE MIMBA – AIUEO

Ahmad Rais Ruli¹

1, Amik BSI Tangerang

Jl. Komplek BSD Sektor XIV-C11 Jl Letnan Sutopo

E-mail : Ahmad.aul@bsi.ac.id

ABSTRAK

Pendidikan anak usia dini (PAUD) adalah jenjang pendidikan sebelum jenjang pendidikan dasar yang merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan bagi anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut, yang diselenggarakan pada jalur formal, nonformal, dan informal, Ruang lingkup Pendidikan Anak Usia Dini, di antaranya: bayi (0-1 tahun), balita (2-3 tahun), kelompok bermain (3-6 tahun), dan sekolah dasar kelas awal (6-8 tahun). Sistem pembelajaran elektronik atau e-pembelajaran dapat didefinisikan sebagai sebuah bentuk teknologi informasi yang diterapkan di bidang pendidikan berupa website yang dapat diakses di mana saja. E-learning merupakan dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Metode biMBA-AIUEO adalah suatu metoda pengajaran, bimbingan dan latihan yang bertujuan untuk mengembangkan minat baca dan belajar anak secara intrinsik. Kurikulum biMBA-AIUEO terdiri dari Program dan Modul yang berisi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik yang diberikan secara bertahap sesuai dengan kompetensi anak demi meningkatkan minat baca dan belajarnya... Sistem yang akan dibangun nanti nya di terapkan di PAUD Garasi yang akan digunakan untuk biMBA-AIUEO yang diimplementasikan Interactive Multimedia Learning sehingga tercapai hasil yang diinginkan dalam penelitian ini

Keywords : Paud, E-learning, biMBA-AIUEO, Multimedia, Aplikasi, Interactive

ABSTRACT

Early childhood education (PAUD) is the level of education before the level of primary education which is a coaching effort aimed at children from birth to six years of age carried out through the provision of educational stimuli to help growth and physical and spiritual development so that children have readiness to enter further education, held on formal, non-formal, and informal lines, Scope of Early Childhood Education, including: infants (0-1 years), toddlers (2-3 years), play groups (3-6 years), and primary school early grades (6-8 years). Electronic learning systems or e-learning can be defined as a form of information technology that is applied in the field of education in the form of websites that can be accessed anywhere. E-learning is the basis and logical consequence of the development of information and communication technology. The biBA-AIUEO method is a method of teaching, guidance and training that aims to develop children's intrinsic reading and learning interests. The biBA-AIUEO curriculum consists of programs and modules that contain cognitive, affective and psychomotor aspects that are given in stages according to children's competence for the sake of increase interest in reading and learning. The system that will be built later will be applied in the Garage PAUD which will be used for biMBA-AIUEO implemented by Interactive Multimedia Learning to achieve the desired results in this study

Keywords: Paud, E-learning, biMBA-AIUEO, Multimedia, Application, Interactive

1. PENDAHULUAN

Pendidikan anak hendaknya dimulai sejak dini, jauh sebelum ia masuk sekolah dasar, karena informasi yang diperoleh anak melalui indranya merupakan rangsangan dan pendorong kuat bagi pengembangan neuron atau sel-sel otak. Riset mutakhir membuktikan bahwa pada usia 5 sampai 6 tahun pertama seorang anak, kurang lebih 50% dari sel-sel otak (neuron) berkembang dan tersambung-sambung. Proses penyambungan inilah yang menjadi dasar keseluruhan belajar anak tersebut. Proses belajar anak-anak dapat dimulai dari hal yang sederhana sekaligus mendasar, yang kelak dapat menjadi bekal seumur hidup baginya, seperti pengenalan nama bagian-bagian anggota tubuh manusia (Firdania, 2016)

Pendidikan anak di usia dini merupakan hal yang sangat krusial bagi tumbuh kembangnya anak-anak Indonesia. Oleh karena itu, Presiden mengakui peranan penting guru-guru PAUD yang ikut serta mencerdaskan kehidupan bangsa, Kunci pembangunan kecerdasan dan karakter itu berada pada usia emas 1 tahun sampai 12 tahun. Ibu-ibu dan bapak-bapak semuanya berada pada posisi yang sangat penting menentukan masa depan negara karena di sinilah anak-anak kita dididik. Oleh karenanya, sekira dua minggu lalu, Presiden Joko Widodo telah menerbitkan Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 87 Tahun 2017 tentang Penguatan Pendidikan Karakter. Dalam kaitannya dengan aktivitas pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru-guru PAUD, Perpres tersebut nantinya juga diharapkan dapat menjadi payung hukum untuk mengalokasikan dana bantuan bagi guru PAUD (www.presidentri.go.id diakses 20 September 2017)

E-learning merupakan dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Metode biMBA-AIUEO adalah suatu metoda pengajaran, bimbingan dan latihan yang bertujuan untuk mengembangkan minat baca dan belajar anak secara intrinsik. Kurikulum biMBA-AIUEO terdiri dari Program dan Modul yang berisi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik yang diberikan secara bertahap sesuai dengan kompetensi anak demi meningkatkan minat baca dan belajarnya, dari uraian ini peneliti mencoba implementasikan Metode biMBA-AIUEO

ini menjadi Sistem Interactive Multimedia yang dibangun nanti nya di terapkan di PAUD Garasi, sehingga tercapai hasil yang diinginkan dalam penelitian ini, Berdasarkan uraian diatas peneliti akan membuat suatu rancangan Aplikasi Interactive Multimedia Learning yang ditempatkan pada Paud Garasi, untuk salah satu metode pengajaran pendidikan untuk anak usia dini

2. PERMASALAHAN

Pendidikan Anak Usia Dini

Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Pengertian tersebut menyiratkan tentang sasaran, proses layanan, lingkup aspek perkembangan, tujuan, serta peran PAUD sebagai dasar bagi pencapaian keberhasilan pendidikan di tahap yang lebih tinggi. Pendidikan Anak Usia menurut Hasan diselenggarakan pada jalur formal, informal, dan nonformal. Anak usia dini adalah anak yang baru dilahirkan sampai usia 6 tahun. Usia ini merupakan usia yang sangat menentukan dalam pembentukan karakter dan kepribadian anak. Usia dini merupakan usia di mana anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang pesat. Usia dini disebut sebagai usia emas (golden age). Makanan yang bergizi yang seimbang serta stimulasi yang intensif sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tersebut. Penyelenggaraan program PAUD di Indonesia menganut pendekatan system Approach (pendekatan menyeluruh, integrative dan tematik) yang didalamnya terdiri dari beberapa komponen, yaitu anak sebagai masukan dan pembinaan. Lembaga-lembaga terkait yang menentukan kebijakan serta program orang tua, masyarakat, organisasi dan media masa sebagai penunjang penyelenggaraan PAUD. (Mahfuddin, 2016)

Unsur-unsur Multimedia dan unsur-unsur pendukung dalam multimedia antara lain: Teks adalah cara efektif untuk

mengkomunikasikan ide-ide dan menyediakan instruksi bagi user. Adapun teks digolongkan menjadi:

- Teks cetak
- Teks hasil scan
- Teks elektronik
- Hypertext

Grafik merupakan elemen multimedia yang di presentasikan dalam dua dimensi maupun tiga dimensi sebagai media ilustrasi yang memperjelas penyampaian informasi. Grafik terdiri dari dua bentuk dasar yaitu grafik Vektor dan grafik Bitmap. Berikut ini tipe dari suara yang dapat dipakai pada aplikasi multimedia yaitu:

- Waveform audio
- MIDI
- Audio CD
- MP3

Animasi adalah penggunaan computer untuk menciptakan pergerakan pada layar. Dengan arti lain, animasi ialah serangkaian gambar yang diletakkan pada posisi yang berbeda dan ketika dijalankan dengan cepat akan menciptakan suatu efek gerak.

2.3. Metode biMBA-AIUEO

Metode yang diberikan adalah gabungan Fun Learning, Individual dan Small Step System yaitu semua proses belajar diberikan dengan mengkombinasikan kemauan dan kemampuan anak dengan cara memvariasikan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik secara persuasive dan individual.

2.3.1 Peran Guru dan Murid

Murid sebagai subjek belajar sedangkan Guru sebagai fasilitator dan motivator yang selalu siap membimbing dan mengarahkan murid agar memiliki minat baca

Adapun dalam BIMBA AIUEO terdapat beberapa Program dibawah ini dibagi menjadi beberapa Level :

Level 1 : Mulai dari dibacakan cerita , permainan kata-kata sangat sederhana , mengenal huruf a ~ z sampai membaca kata-kata sederhana. Mulai dari menyebut satu, dua dan tiga sampai membilang 1 ~ 10

Level 2 : Mulai dengan membaca kalimat sederhana sampai dengan membaca dan mengerti cerita sederhana. Mulai dari menjumlahkan 1+1 sampai dengan menjumlah 10+10

Level 3 : Anak mampu menulis kata-kata sederhana melalui dikte yang diberikan. Mulai dari pengurangan 2-1 sampai dengan 20-1

Level 4: Anak mampu menulis kalimat sederhana sampai membuat karangan pendek. Logika matematika yaitu dengan menggunakan angka-angka anak diperkuat kemampuan analisa dan sintesanya.



Gambar 1. Point Penting dalam Bimba AIUEO

3. METODOLOGI

3.1 Metode Pengumpulan Data

3.1.1 Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti dari responden, dan bukan berasal dari pengumpulan data yang pernah dilakukan sebelumnya. Data primer adalah data yang diperoleh dari sumber-sumber asli. Sumber asli disini diartikan sebagai sumber pertama dari mana data tersebut diperoleh. Data primer pada penelitian ini adalah data dari Guru Paud GARASI JAKARTA metode pembelajaran Anak Usia Dini .

3.1.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang telah diolah dari data primer. Contoh: Manual Book Metode BIMBA AIUEO yang lain pada penelitian ini adalah semua pustaka dan laporan penelitian yang telah dilakukan baik dalam bentuk jurnal maupun kumpulan seminar nasional yang berhubungan dengan Metode PEMBELAJARAN BERBASIS INTERACTIVE MULTIMEDIA LEARNING.

3.2. Computer Assisted Instruction (CAI) Pembelajaran Berbantuan Komputer

Pemanfaatan komputer sebagai sarana pembelajaran dapat memberikan pengaruh

yang sangat positif, karena selain baru bagi perkembangan teknologi pembelajaran juga memiliki sifat yang representatif dan interaktif. Komputer dapat menjadi sarana pembelajaran yang inovatif, dari tradisi papan tulis dan kapur. Penggunaan aplikasi Power

Point misalnya, para guru dapat menyulut minat anak-anak terhadap pelajaran lewat penyertaan foto-foto, potongan film, dan bahkan berhubungan dengan internet Aplikasi teknologi berbasis computer dalam pembelajaran dikenal sebagai Computer Assisted Instruction (CAI). CAI merupakan pengembangan daripada teknologi informasi terpadu yaitu komunikasi (interaktif), audio, video, penampilan citra (image) yang dikemas dengan sebutan teknologi multimedia. CAI mencakup penggunaan komputer yang berhubungan secara langsung dengan siswa maupun pendidik

Terdapat beberapa model CAI yang ditawarkan sebagai media pembelajaran, yaitu :

1. Penjelasan (Tutorial)

Tutorial bertujuan untuk menyampaikan atau menjelaskan materi tertentu, dimana komputer menyampaikan materi, mengajukan pertanyaan dan memberikan umpan balik sesuai dengan jawaban siswa.

2. Latih dan Praktek (Drill and Practice)

Latih dan praktik dapat diterapkan pada siswa yang sudah mempelajari konsep (kemampuan dasar) dengan tujuan untuk memantapkan konsep yang telah dipelajari, dimana siswa sudah siap mengingat kembali atau mengaplikasikan pengetahuan yang telah dimiliki.

3. Simulasi (Simulation)

Simulasi digunakan untuk memperagakan sesuatu (keterampilan) sehingga siswa merasa seperti berada dalam keadaan yang sebenarnya. Simulasi banyak digunakan pada pembelajaran materi yang membahayakan, sulit, atau memerlukan biaya tinggi, misalnya untuk melatih pilot pesawat terbang atau pesawat tempur.

4. Permainan (Game)

Jenis permainan ini tepat jika diterapkan pada siswa yang senang bermain. Bahkan, jika didesain dengan baik sebagai sarana bermain sekaligus belajar, maka akan lebih meningkatkan motivasi belajar siswa.

Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut Metode penelitian dan pengembangan telah banyak digunakan pada bidang-bidang ilmu alam dan teknik. Hampir semua produk teknologi diproduksi dan dikembangkan melalui metode penelitian dan pengembangan. Namun demikian, metode penelitian dan pengembangan bisa juga digunakan dalam bidang ilmu-ilmu sosial.

Skala Pengukuran Guttman untuk Validasi Produk

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif (Firdania, 2016). Pada skala pengukuran Guttman akan didapat jawaban yang tegas, yaitu "ya-tidak"; "benar-salah"; "pernah-tidak pernah"; "positif-negatif" dan lain-lain. Data yang diperoleh dapat berupa data interval atau rasio dikhotomi (dua alternatif). Skala Guttman selain dapat dibuat dalam bentuk pilihan ganda, juga dapat dibuat dalam bentuk checklist. Jawaban dapat dibuat skor tertinggi satu dan terendah nol. Misalnya untuk jawaban setuju diberi skor 1 dan tidak setuju diberi skor 0. Analisa dilakukan seperti pada skala Likert, yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$p = (f / n) * 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

p = Nilai persentase yang dicari

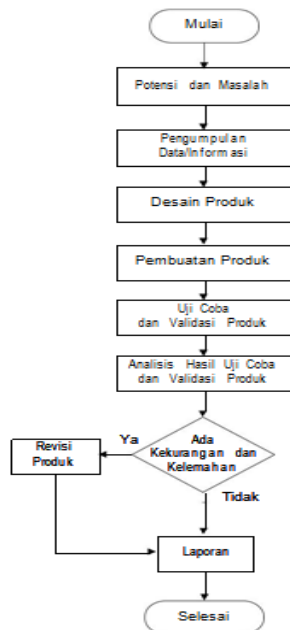
f = Jumlah frekuensi dikalikan dengan skor yang

ditetapkan tiap jawaban n = Skor ideal (skor tertinggi dikalikan dengan jumlah sampel)

Jika nilai persentase yang dicari mendekati 100%, maka sistem/instrumen/aplikasi yang sedang diujikan terbukti dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan aspek yang diperlukan.

3.3 Diagram Alir Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang dilakukan seperti terlihat pada Gambar.1 sebagai berikut.



Gambar. 2. Diagram Alir Penelitian

3.4. Unified Modelling Language (UML)

Menurut (Rosa & Shalahuddin, 2013) “Unified Modelling Language (UML) merupakan sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek”. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak.

Menurut (Rosa & Shalahuddin, 2013) “UML (Adapun macam-macam diagram yang didefinisikan menurut (Rosa & Shalahuddin, 2013) sebagai berikut:

1. Use Case Diagram

Merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use Case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Syarat penamaan pada use case diagram sebagai berikut:

- Penamaan use case didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami.
- Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat.
- Use case merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit

yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

2. Activity Diagram

Diagram aktifitas (activity diagram) menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau yang ada pada perangkat lunak. Diagram ini juga banyak digunakan untuk mendefinisikan beberapa, yaitu:

- Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktifitas yang digambarkan merupakan proses bisnis yang didefinisikan.
- Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem atau interface.
- Rancangan pengujian aktifitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya.
- Rancangan menu yang ditampilkan yang ada pada diagram aktifitas.

3. Component Diagram

Diagram komponen (component diagram) dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah sistem. Diagram komponen fokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada didalam sistem. Komponen dasar yang ada dalam sebuah sistem yaitu komponen user interface, komponen business processing, komponen data, dan komponen security.

4. Deployment Diagram

Diagram deployment (deployment diagram) menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. Diagram deployment juga digunakan untuk memodelkan hal-hal berikut:

- Sistem tambahan (embedded system) yang menggambarkan rancangan device, node, dan hardware.
- Sistem client/server.

3.5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut (Rosa & Shalahuddin, 2013) “ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional”. ERD merupakan singkatan dari Entity Relationship Diagram, dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan OODBMS (Object Oriented Database Management System) maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD. Model ERD terdiri dari beberapa komponen dasar yaitu:

1. Entitas (Entity)

Suatu kumpulan objek atau sesuatu yang dapat dibedakan atau dapat diidentifikasi secara unik. Digambarkan dengan kotak persegi panjang dan digunakan untuk menunjukkan sekumpulan orang, tempat, objek atau konsep yang menunjukkan dimana data dicatat atau disimpan. Penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan table.

2. Atribut

Menunjukkan karakteristik dari tiap entitas atau sesuatu yang menjelaskan entitas atau hubungan sehingga atribut dikatakan elemen data dari entity dan relationship. Dari setiap atribut-atribut entitas terdapat satu atribut yang dijadikan kunci (primary key).

3. Relasi (Relationship)

Relasi digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas. Digambarkan dengan kotak diamond atau belah ketupat dengan garis yang menghubungkan ke entitas yang terkait. Relationship diberi nama dengan kata kerja.

4. Tingkat hubungan (Cardinality)

Menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan yang lain. Ada 3 (tiga) kemungkinan relasi yang ada, yaitu:

Relasi satu-ke-satu (One to One atau 1:1)

Setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, begitupun sebaliknya.

Relasi satu-ke-banyak (One to Many atau 1:N)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya, dimana setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan A kejadian pada entitas yang pertama.

Relasi banyak-ke-banyak (Many-to-Many atau M:N)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan entitas pada himpunan entitas B, dan demikian sebaliknya, dimana setiap entitas pada himpunan entitas B Dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas A.

Logical Record Structure

Menurut (Riyanto, 2005) "LRS (logical record structure) adalah representasi dari

struktur record-record pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas".

Logical Record Structure representasi dari struktur record-record pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas. Dibentuk dengan nomor dan tipe record. Beberapa tipe record digambarkan oleh kotak empat persegi panjang dan dengan nama yang unik.

Perbedaan LRS dan ERD adalah nama dan tipe record berada diluar field tipe record di tempatkan. LRS terdiri dari link-link diantara tipe record. Link ini menunjukkan arah dari satu tipe record lainnya. Banyak link dari LRS yang diberi tanda field-field yang kelihatan pada kedua link tipe record. Penggambaran LRS

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kebutuhan

Tabel 1
Daftar Materi yang digunakan Aplikasi Bimba AIUEO

| Materi | Sub Materi | Deskripsi |
|-------------------|---|---|
| Belajar Membaca | 1. Belajar mengenal pola kata | Mengajarkan tentang Dua suku kata, tiga suku kata, suku kata khinon, dan kata yang mengandung huruf dengan |
| | 2. Belajar membaca huruf alfabet | Memperkenalkan seluruh huruf alfabet, dengan mengaitkan huruf dengan kata yang memiliki awal huruf tersebut disertai gambarnya. |
| | 3. Belajar membaca satu kata | Mengajar huruf per huruf, sehingga membentuk sebuah kata |
| Belajar Berhitung | Belajar berhitung dan mengenal angka 1 s.d. 10 | Bagaimana berhitung beberapa buah benda dari 1 s.d. 10, yaitu mencacah bilangan serta bagaimana bentuk simbol angka tersebut. |
| Belajar Menulis | 1. Belajar menulis huruf "a" s.d. "z" dan belajar menulis satu kata | Bagaimana tahapan-tahapan menulis sebuah huruf, serta menulis sebuah kata. |
| | 2. Belajar menulis angka 1 s.d. 10 | Mengajarkan bagaimana tahapan-tahapan menulis angka dari 1 s.d. 10. |

Tabel 2 Daftar Materi dalam aplikasi rancangan AIUEO

| Materi Aplikasi | Sub Materi | Deskripsi Materi |
|---------------------------------------|---|---|
| Latihan-Pemahaman-Membaca-Bimba AIUEO | 1. Pemahaman Pola Kata AIUEO sesuai level | Mengucapkan huruf A sampai Z yang sesuai gambar |
| | 2. Pemahaman Mengucapkan Angka AIUEO sesuai level | Dimana nanti nya setelah kita finish akan keluar suara jawaban nya |
| | 3. Pemahaman Menuliskan gambar | Mengucapkan angka 1 sampai dengan 10 sesuai dengan gambar |
| | 4. Quiz | Menuliskan gambar dimana sebelumnya sudah ada gambar sebagai contoh |

Design Aplikasi Multimedia Interaktif BIMBA AIUEO

Setelah melakukan analisis kebutuhan, tahap yang selanjutnya adalah melakukan design aplikasi yang akan dibuat. Pada tahap ini akan dirancang aplikasi perangkat lunak pembelajaran Bimba AIOEU untuk anak prasekolah.

Design aplikasi

Pada tahap ini, akan dijelaskan mengenai pemodelan aplikasi yang digunakan, perancangan arsitektur program yang akan dibuat, perancangan Tampilan dan perancangan menu.

Material Collecting

Sebelum design dimulai diperlukan persiapan dengan bahan-bahan awal yang telah dibuat sebelumnya. Baik itu pengumpulan materi gambar, perekaman suara, yang kesemuanya dikumpulkan untuk menjadi bahan dalam pembuatan materi-materi yang berupa animasi. Materi-materi yang telah dibuat berupa sebuah file animasi dengan flash antara lain sebagai berikut :

Tabel 3 Daftar Instruksi dalam aplikasi rancangan AIUEO

| Materi | Nama file |
|--------------------------|--|
| Pola kata dua suku kata | SkBola.swf, SkMeja.swf, SkPaku.swf, SkDadu.swf, Baju.swf, SkTopi.swf |
| Pola kata tiga suku kata | SkElang.swf, SkLemari.swf, SkSepeda.swf, SkSepatu.swf, SkBoneka.swf, SkKamera.swf |
| Pola kata khusus | Apel.swf, SkAyam.swf, SkTehr.swf, SkTomat.swf |
| Pola kata dengung | Burung.swf, SkJagung.swf, SkKambing.swf, SkPayung.swf |
| Memlika satu kata | Ikan : Ikan.swf busu : Busu.swf kereta : Kereta.swf patung : Patung.swf |
| Menulis angka | Tulis_Satu.swf, Tulis_Dua.swf, Tulis_Tiga.swf, Tulis_Empat.swf, Tulis_Lima.swf, Tulis_Eenam.swf, Tulis_Tujuh.swf, Tulis_Delapan.swf, Tulis_Sembilan.swf, Tulis_Sepuluh.swf |
| Menulis huruf | Tulis_A.swf, Tulis_N.swf, Tulis_B.swf, Tulis_O.swf, Tulis_C.swf, Tulis_P.swf, Tulis_D.swf, Tulis_Q.swf, Tulis_E.swf, Tulis_R.swf, Tulis_F.swf, Tulis_S.swf, Tulis_G.swf, Tulis_T.swf, Tulis_H.swf, Tulis_U.swf, Tulis_I.swf, Tulis_V.swf, Tulis_J.swf, Tulis_W.swf, Tulis_K.swf, Tulis_X.swf, Tulis_L.swf, Tulis_Y.swf, Tulis_M.swf, Tulis_Z.swf |
| Berhitung angka | Hitung_Satu.swf, Hitung_Eenam.swf, Hitung_Dua.swf, Hitung_Tujuh.swf, Hitung_Tiga.swf, Hitung_Delapan.swf, Hitung_Empat.swf, Hitung_Sembilan.swf, Hitung_Lima.swf, Hitung_Sepuluh.swf |

Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan perancangan awal yang digambarkan sebelum program aplikasi dibuat. Sehingga perencanaan awal tidak keluar dari jalur yang akan digambarkan. Perancangan

antarmuka pada aplikasi Bimba AIOEU yang akan dibangun adalah sebagai berikut: Perancangan tampilan Perancangan tampilan diperlukan untuk mengolah informasi dan memberikan kemudahan bagi pemakai sehingga dapat dimengerti oleh pengguna. Dengan demikian dengan perancangan tampilan ini dapat memberikan informasi yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai

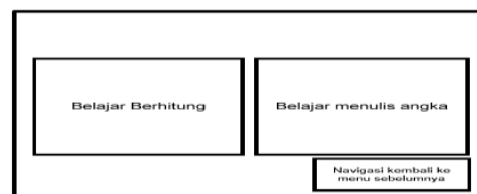
Rancangan dari perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

1. Main Menu



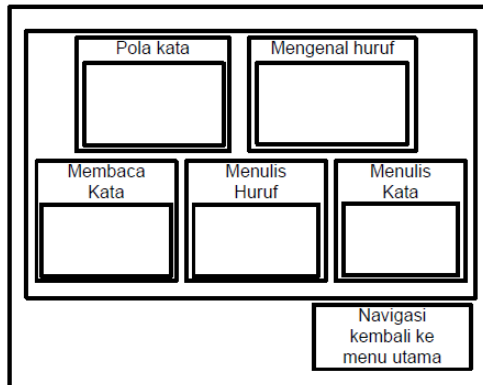
Gambar 3. Main Menu Aplikasi Bimba AIUEO

2. Menu mengenal angka



Gambar 4. Menu Mengenal Angka Bimba AIUEO

3. Menu mengenal huruf

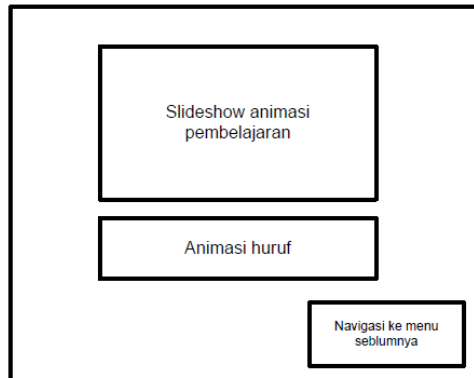


Gambar 5. Menu Mengenal Huruf Bimba AIUEO



Gambar 8 . Home Aplikasi

4. Tampilan Tutorial Pembelajaran

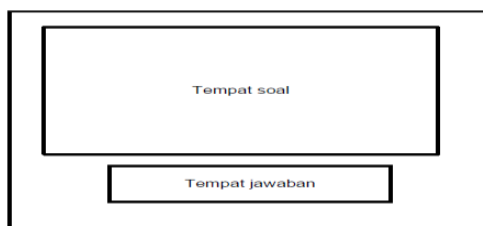


Gambar 6. Menu Tutorial Bimba AIUEO



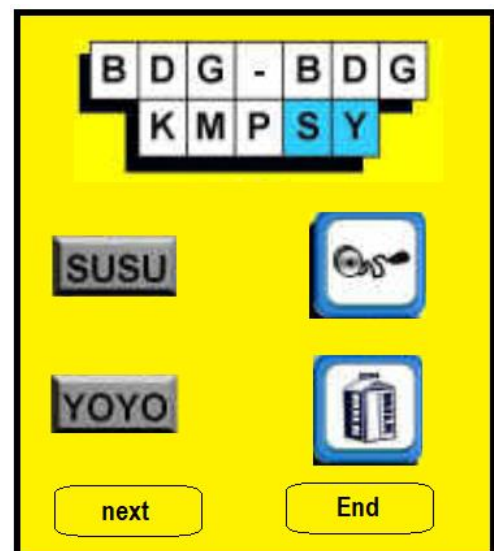
Gambar 9. Halaman Pengenalan Huruf

5. Tampilan game Pembelajaran



Gambar 7. Menu Mengenal Huruf Bimba AIUEO

B. IMPLEMENTASI



Gambar 10. Mencocokkan Gambar

Rencana Pengujian

Pengujian aplikasi dilaksanakan oleh pihak pembuat dan guru, sedangkan untuk metode pengujian yang digunakan adalah

pengujian black box. Pengujian black box adalah pengujian sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian black box merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak yang dibuat. Adapun hal-hal yang akan diujikan menggunakan metode black box ini diperlihatkan dalam tabel 5.5 berikut :

Tabel 4 Kebutuhan Rencana Pengujian Aplikasi Pembelajaran *Bimba AIUEO*

| No. | Requirement yang diuji | Butir Uji | Deskripsi |
|-----|------------------------|-------------------|---|
| 1. | Audio visual | Mencocokkan huruf | Mencocokkan huruf yang ada di soal dengan jawaban |

Tabel 5 Kebutuhan Rencana Pengujian Aplikasi Pembelajaran *Bimba AIUEO* (Lanjutan)

| No. | Requirement yang diuji | Butir Uji | Deskripsi |
|-----|------------------------|--|---|
| 2. | Link halaman menu | Menu mengenal huruf dan Mengenal angka | Pilih menu huruf atau angka dan daftar materi akan ditampilkan. |

Berikut ini adalah hasil pengujian aplikasi menggunakan metode *black box* berdasarkan kebutuhan pada rencana pengujian

Tabel 6 Pengujian Audio visual

| Instruksi masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
|--|-----------------|---------------------|-------------------------------|
| Mencocokkan huruf. Sample : huruf A dicocokkan dengan huruf A (drag model huruf A dikolom atas ke model huruf A dikolom bawah) | Sound benar | Terdengar suara "A" | [√] diterima [] ditolak |

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus

uji *sample* diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa secara fungsional perangkat lunak sudah sesuai dengan yang diharapkan bahwa tidak ada kesalahan audio maupun visual. Visual yang ditampilkan sesuai dengan audio yang dikeluarkan, sehingga ada kecocokan huruf yang dibandingkan. Apabila terjadi ketidakcocokan huruf yang dibandingkan maka akan mengeluarkan audio salah (tidak sesuai dengan hurufnya).

5. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil perancangan tentang aplikasi pembelajaran *Bimba AIUEO* (membaca, menulis, berhitung) sebagai media tambahan untuk PAUD berbasis multimedia interaktif , maka dapat menarik kesimpulan bahwa :

1. Penggunaan alat bantu pembelajaran digital, salah satunya dengan menggunakan media komputer, dapat menjadi suatu pilihan dalam membantu meningkatkan sarana dan prasarana yang mendukung proses pembelajaran *Bimba AIUEO* untuk pendidikan anak usia dini di Paud Garasi.

2. Dengan dibuatnya perangkat lunak aplikasi multimedia *Bimba AIUEO* yang bersifat interaktif dapat digunakan sebagai salah satu media dalam proses pembelajaran *Bimba AIUEO* di Paud Garasi. Anak dapat dibawa menjadi lebih aktif dan tidak bergantung pada apa yang diberikan oleh pengajar, namun anak bisa menjelajahi sendiri pembelajaran yang diinginkannya dengan bimbingan dari orang tua atau pengajar.

3. Aplikasi multimedia interaktif yang berisikan materi *Bimba AIUEO* dengan tampilan audio dan visual dapat digunakan sebagai pemecahan masalah dari kurangnya alat peraga untuk pembelajaran *Bimba AIUEO* di Paud Garasi.

6. DAFTAR PUSTAKA

al-Qardhawi, Y. (2002). *Fiqh Praktis Bagi Kehidupan Modern*. Jakarta: Gema Insani Press.

AntaraNews. (2015, 29 Juli).
Ketum Baznas : Potensi Zakat
Indonesia Rp 200 Triliun. Diperoleh

14Juni2017,dari

<http://www.antarane.ws.com/berita/509484/ketum-baznas-potensi-zakatindonesia-rp200-triliun>

Amiruddin Inoed, e. a. (2005).
Anatomi Fiqih Zakat : Potret dan Pemahaman Badan Anil Zakat Sumatera Selatan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Ferdiana, R. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak yang Dinamis dengan Global Extreme Programming*. Yogyakarta: Andi.

Hafidhuddin, D. (2002). *Zakat Dalam Perekonomian Modern*. Jakarta: Gema Insani Press.

Kurniawan, B. (2009). *Pendidikan Agama Islam Untuk Peguruan Tinggi*. Jakarta: Grasindo.

Riyanto. (2005). *Migrasi Microsoft SQL Server dg PostgreSQL*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.

Sutojo, T., Mulyanto, E., & Suhartono, V. (2011). *Kecerdasan Buatan*. Yogyakarta: Andi.